



KODAK GRAY SCALE

C Red-Filter Negative Cyan Printer **M** Green-Filter Negative Magenta Printer **Y** Blue-Filter Negative Yellow Printer



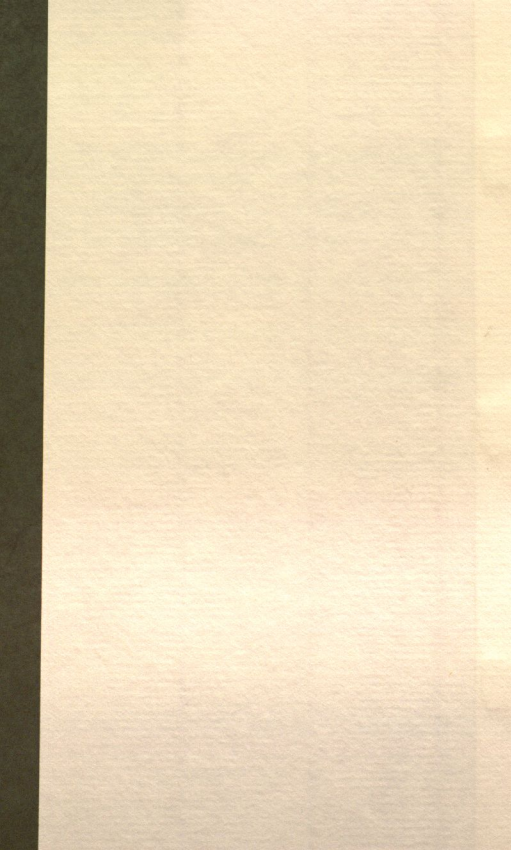
KODAK COLOR CONTROL PATCHES



These colors have been selected as representative of those inks commonly used in photomechanical reproduction.

Anweisung
zur
Construction der Weichen
auf den
Braunschweigischen Eisenbahnen.

R

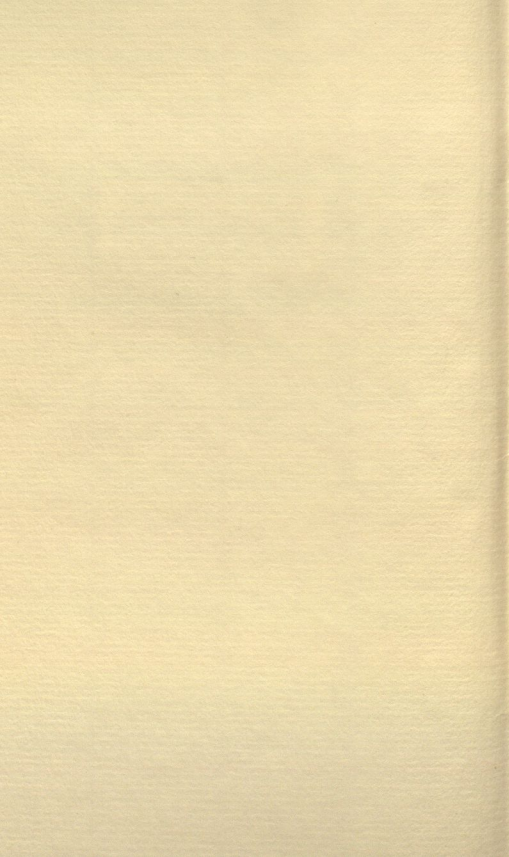


UB Braunschweig

84



1207-337-1



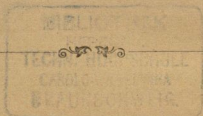
W. II. D. 44
1207-337
Anweisung

zur

Construction der Weichen

auf den

Braunschweigischen Eisenbahnen.



Braunschweig, 1874.

Druck von Joh. Heinr. Meyer.

Geschenk .

S. H. Cole

A. Halbmesser der Curven.

1. Die nachstehenden Bestimmungen beziehen sich im Allgemeinen auf Weichen, welche aus geraden Gleisen abzweigen. Für die aus gekrümmten Gleisen abzweigenden Weichen bleibt weitere Bestimmung vorbehalten.

2. Der Radius der Weichencurven soll der Regel nach 300m betragen. Kleinere Radien bis zu 180 m sind nur für Weichen in ganz untergeordneten Gleisen unter specieller directionsseitiger Genehmigung gestattet.

Das vorgedachte Maß bezieht sich nicht auf die Gleismitte, sondern auf die innere Kante des äußeren Schienenstranges.

3. Die Lage der Richtungslinie der Weichencurve gegen das Hauptgleis ist derart angeordnet, dass die Curve das Hauptgleis nicht tangirt, sondern den betreffenden Schienenstrang im Tangentenpunkte um 24 mm überschneidet. (cf. Figur 1 auf Blatt I.) Anlage I.

An demjenigen Punkte, wo die Weichencurve sich auf die Entfernung von 114 mm (54 mm. für die

Durchführung des Radflansches zwischen beiden Schienen + 60 mm Breite des Schienenkopfes) der Hauptschiene nähert, also am Wurzelpunkte der Weichenzunge, geht die Curve von 300 m tangential in eine Curve von 270 m über, nach welcher die äußere Weichenzunge gekrümmt wird. Diese letztere Curve tangirt den betreffenden Schienenstrang des Hauptgleises ebenfalls nicht, sondern überschneidet denselben im Scheitel um 10 mm. (cf. Figur 1 auf Blatt I.)

Der Durchschneidungspunkt dieser Curve mit dem Hauptstrange bildet die Zungenspitze. Diese Spitze fällt demnach hinter den Scheitel der 270-Meter-Curve um 2,331 m (resp. 3,324 m hinter den Scheitel der 300-Meter-Curve) zurück, und es verbleibt für die Entfernung von der Zungenspitze bis zur Zungenwurzel das Maß von 5,85 m. (cf. Figur 2 und 3 auf Blatt I)

B. Anordnung und Construction der Weiche.

4. Für die Anordnung der Weiche selbst ist die Anlage II. Zeichnung Figur 1 auf Blatt II. maßgebend.

Die beiden Zungen erhalten eine gleiche Länge von 5,85 m; sie sind gleich den beiden Schienen des Hauptgleises aus bestem Stahl zu fertigen und erhalten das in der Zeichnung auf Blatt II. Figur 8

dargestellte Hutprofil von 101 mm Höhe und einem Gewichte von 50,3 Kg. pro Meter. Die beiden Schienen des Hauptgleises haben eine Länge von 7,5 Meter und sind in ihrer Lage gegen die Zungen so angeordnet, daß das vordere Ende um 1,02 m über die Zungenspitze und das hintere Ende um 0,63 m über die Zungenwurzel hinausragt.

5. Zunge und Hauptschiene werden zunächst von einer schmiedeeisernen Unterlageplatte (Langrost) unterstützt, welche eine Länge von 5,97 m und eine Breite von 0,33 m erhält, deren Querschnitt aber zur Aufnahme der unter $\frac{1}{20}$ geneigten Hauptschiene eine verschiedene Stärke von 22 mm resp. 13 mm erhält. (cf. Fig. 2 und 3 auf Blatt II.) Zur Befestigung der Hauptschiene auf dem Langroste dienen kleine über den Schienenfuß greifende Bleche, durch welche Schraubenbolzen von 20 mm Durchmesser geführt sind. Anlage II.

6. Unter die neben der Zunge liegende Hauptschiene kommen bei Anwendung schwebender Stöße 10 Querschwellen mit nachstehenden Entfernungen von Mit te zu Mit te zu liegen:

Borderer Schienenstoß bis zur 1. Schwellenmitte		= 287 mm
Entfernung der 1. 2. und 3. Schwellenmitte		= 622 "
"	" 3. 4. 5. 6. 7. 8. u. 9. "	= 840 "
"	" 9. und 10. "	= 645 "

Entfernung der 10. Schwellenmitte bis zum hinteren Schienenstoße = 2887 mm.

Auf den vor und hinter der Zunge liegenden Schwellen wird die Hauptschiene mittelst Stuhlplatten, Überlegebleche und Schraubenbolzen befestigt, wogegen der eiserne Langrost auf den zwischenliegenden Schwellen mit Hafennageln befestigt wird.

7. Die Zunge bewegt sich in ihrer Wurzel um einen in dem Langroste befestigten Drehzapfen von 25 mm Stärke und ist außerdem mit der Anschlussschiene mittelst Laschen verbunden. (Fig. 2, 3, 4 und Anlage II. 5 auf Blatt II.)

Die Zungen werden durch zwei 32 mm starke Stangen mit einander verbunden, von denen die eine an der Spitze, die andere annähernd an der Stelle liegt, wo die Behobelung der Zungen beginnt.

Für die Ausführung der einzelnen Weichentheile wird Nachfolgendes bestimmt:

8. Die letzte Stange des vom Weichenbocke ausgehenden Gestänges soll den Steg der Hauptschiene durchdringen und die eine bewegliche Zunge etwa in der Mitte ihrer Höhe unmittelbar angreifen, sodass jedoch der höchste Punkt des zwischen die Schienen greifenden Gestänges mindestens 40 mm unter den Schienenköpfen liegt.

9. Das ganze Gestänge soll in einer horizontalen, resp. mit dem Bahnplanum parallelen Ebene liegen, und es sollen nicht bloß Verkröpfungen in verticaler, sondern auch solche in horizontaler Ebene vermieden werden. Zu dem Ende ist der Weichenbock in angemessene Höhe zu stellen.

10. Die Schwelle, auf welcher der Weichenbock steht, ist mit der in der Weiche zunächst der Spitze belegenen Schwelle unverrückbar zu verbinden, wenn dieselbe nicht direct auf der betreffenden Weichenschwelle angeordnet werden kann. Steht der Weichenbock den Zungenspitzen nicht normal gegenüber, so ist für die Unverrückbarkeit des Weichenbockes in anderer geeigneten Weise zu sorgen.

11. Der Weichenhebel soll die Zugstange in einer Weise anfassen, welche es ermöglicht, daß sich auf diese Stange direct ein Zug oder ein Druck in ihrer Auenrichtung fortpflanzt.

Der Weichenbock soll nach der auf Blatt III. Anf. III. Fig. 1, 2, 3 und 4 dargestellten Construction ausgeführt werden.

12. Alle Gliederungen sollen glatt ausgebohrt resp. glatt gedreht (nicht roh geschmiedet), hinreichend stark gearbeitet und von haltbarem Materiale gefertigt sein. Die Gleitflächen für die Zunge sollen glatt gehobelt und nicht in der Mitte, sondern seitwärts

Anlage II. (Fig. 6 und 7 auf Blatt II.) an vertieften Rändern mittelst Bolzen auf dem Langroste befestigt werden. Die Gleitstühle erhalten eine Länge von 205 mm, eine Breite von 65 mm und eine Höhe von 40 mm bei der Höhe der Hauptschiene von 135 mm.

13. Es soll sich kein todter Gang in dem Gestänge und dem Weichenbocke vorfinden und durch rechtzeitige Reparatur die Entstehung desselben verhindert werden.

14. Alle Klemmungen und ungehörigen Berührungen sollen vermieden und alle Übertragungen von Bewegungen aus der einen Richtung in eine andere durch fest gelagerte Winkelhebel dergestalt vermittelt werden, dass der Angriff immer normal auf die Hebelarme erfolgt.

15. Wenn die Zunge anliegt, soll sie den Kopf der Hauptschiene auf der ganzen Länge des behobelten Theiles genau berühren.

16. Um ein seitliches Verdrücken der Zunge an dem nicht behobelten Theile zu verhindern, sollen auf die ganze Länge dieses Theiles Stehbolzen im Stege der Hauptschiene angebracht werden, und soll die Zunge, wenn sie anliegt, auch diese Stehbolzen, welche mindestens auf Entfernungen von 750 mm anzubringen sind, genau berühren. Diese Stehbolzen müssen einen runden Querschnitt erhalten.

17. Die Zunge ist nach dem Radius von 270 mm zu krümmen und dergestalt zu behobeln, dass an dem Durchschnittpunkte der 270-Meter-Curve mit der inneren Kopfskante der Hauptschiene eine mathematische Berührung zwischen dieser inneren Kopfskante und derjenigen Verticalebene stattfindet, welche durch die nach der Behobelnung stehen bleibende Vorderkante der Zunge geht. Diese Vorderkante der Zunge soll jedoch vom Berührungspunkte nach der Wurzel hin in ihrem oberen Theile, wo sie einen dünnen Grat bildet, soweit als nöthig hinweggenommen werden, damit dieser schwache Theil der Zunge weder vertical gedrückt, noch horizontal zerquetscht werden kann. Die Ausshobelnung der Zunge an der Innenseite muss mindestens auf die Tiefe von 40 mm erfolgen.

18. Die Zungen sollen bei den nach der anliegenden Zeichnung auszuführenden Weichen 155 mm weit aufschlagen.

An der Wurzel resp. am Drehpunkte soll die Zunge 54 mm weit von der Hauptschiene entfernt liegen.

19. Der Drehzapfen an der Zungenwurzel gestattet nicht, dass die zur Verbindung der Zungenschiene mit der Anschlussschiene dienenden Laschen in die erstere eingelassen werden, dieselben können sich vielmehr nur seitlich an die Zunge anschließen und müssen zu dem Ende neben der Anschlussschiene einen verstärkten

Querschnitt und überhaupt eine Form erhalten, welche sich sowohl dem höheren Profile der Anschlussschiene, als auch dem niedrigeren Profile der Zungenschiene anschließt und sich fest auf den Fuß der Zunge legt, um ein Heben derselben zu verhindern. (cf. Zeichnung auf Blatt II. 1, 2, 3 und 5.)

Anlage II.

20. Um die Anschlussschiene in unverrückbarer Lage gegen die Hauptschiene zu erhalten, wird zwischen die Lasche und die Hauptschiene ein gusseiserner Keil eingefügt, welcher mittelst eines Schraubenbolzens auf dem Langroste befestigt wird und zugleich den Fuß der Haupt- und Anschlussschiene niederhält. (Fig. 3 auf Blatt II.) Außerdem werden die beiden Laschenbolzen durch diesen Keil und die Hauptschiene durchgeführt.

Zur Herstellung der Neigung der Anschlussschiene ($\frac{1}{20}$) an dieser Stelle wird unter den Fuß derselben ein Keil eingefügt, welcher bis an den Absatz der Unterlageplatte herantritt und auf den Langrost genietet wird.

21. Das Gegengewicht des Weichenbockes soll unbedingt sowohl in der Zug- wie in der Schubstellung die betreffende Zunge vollständig und fest andrücken, wenn dasselbe sanft, ohne Nachdrücken, in die jener Stellung entsprechende Lage gebracht wird.

22. Die Kuppelung von mehr als zwei Weichen ist untersagt. Zwei nahe zusammenliegende Weichen einer sogenannten englischen oder verwandten Weichencombination können gekuppelt werden, insofern das Gegengewicht nach der vorstehenden Bestimmung einen durchaus vollständigen Schluss bewirkt.

C. Herzstücke und Durchkreuzung.

23. Die Form der Herz- und Durchkreuzungsstücke und die Verbindungsweise mit dem Schienengefänge soll eine solche sein, welche einen vollkommenen und unveränderlichen Anschluss der Schienen sowohl hinsichtlich der Kopffläche, als auch hinsichtlich der Seitenlinien gestattet. Die Spitzen der Herzstücke sollen eine horizontale und verticale Abschrägung nach Fig. 1 auf Anlage A erhalten, um einem Gegenstoße Anlage A. gegen die Spitze vorzubeugen.

24. Die Durchkreuzungslinien in dem Herzstücke einer normalen einfachen Weiche sollen einen Winkel von 5 Grad 42 Min. 38 Sec. resp. das Neigungsverhältniß $1 : 10$ ($\frac{1}{10} = \text{tg. } \alpha$) erhalten; auch ist das Herzstück von 5 Grad resp. das Neigungsverhältniß von $1 : 11,43$ zulässig, solange die noch vorhandenen Herzstücke dieser Sorte verwendbar sind. Andere Herzstückwinkel sind in Zukunft unter normalen Verhältnissen der Regel nach nicht mehr gestattet,

ausgenommen bei den in gekrümmten Gleisen anzubringenden Weichen oder bei Weichen in ganz untergeordneten Nebengleisen.

25. Die Durchkreuzungslinien einer Gleisdurchschneidung sollen einen Winkel von mindestens 8 Grad oder ein Neigungsverhältniß von mindestens 1 : 7,115 erhalten; in einer englischen Weiche aber soll dieser Winkel 5 Grad 42 Min. 38 Sec. und das betreffende Neigungsverhältniß 1 : 10 ($\frac{1}{10} = \text{tg. } \alpha$) betragen.

26. Bei Anwendung eines Radius von 300 m für die Weichencurve und einer Neigung des Herzstückes von 1 : 10 fällt der Tangentenpunkt der Curve noch um 300 mm über die mathematische Herzstückspitze hinaus (cf. Zeichnung auf Blatt I. Fig. 2); es liegt also der vordere Theil der Herzstückspitze noch in der Curve. Die Ablenkung von der geraden Linie beträgt jedoch an diesem Punkte nur 0,2 Millimeter und kommt daher für die Ausführung der Spitze selbst gar nicht in Betracht; dagegen muß bei gegossenen Herzstücken, deren Form ca. 1 m vor dem Tangentenpunkte beginnt, die Ablenkung berücksichtigt werden, da dieselbe bei dieser Entfernung schon 5 mm beträgt und ein genauer Anschluß der Curve an die vordere Fläche des Gussstückes unbedingt erforderlich ist.

Bei einer Neigung des Herzstückes unter 1 : 10 fällt bei einer normalen Weiche der Tangentenpunkt der 300-Meter-Curve schon vor die Herzstückspitze, z. B. bei einem 5-grädigen Herzstücke um 3,642 m. (cf. Zeichnung auf Blatt I. Fig. 3.) Für diesen Fall Anlage I. wird daher das Herzstück vollkommen gerade.

27. Die Anordnung der Weiche, sowie die Anwendung eines Radius von 300 m für die Weichencurve bleibt auch bei Weichenstraßen unverändert, welche eine stärkere Neigung als 1 : 10 zum Hauptgleise haben. In diesen Fällen, wo der Tangentenpunkt je nach der Neigung mehr oder weniger über die Herzstückspitze hinausrückt, wird der betreffende Schenkel des Herzstückes nicht gerade, sondern nach der Krümmung der Weichencurve ausgeführt, sodass also auch hier die Curve mit dem geraden Schenkel den Neigungswinkel von 5 Grad 42 Min. 38 Sec. bildet.

28. Die Herz- und Durchkreuzungsstücke sollen unter normalen Verhältnissen der Regel nach in einem Stücke gegossen und so geformt sein, dass die Spurfränze der Fahrzeuge nicht auflaufen, vielmehr die Radreifen von den im Niveau der Schienenköpfe liegenden Flächen getragen werden.

D. Zwangschienen.

29. Der normale Abstand zwischen der

Herzstückspitze und der Leitkante der gegen-
überliegenden Zwangsschiene soll betragen:

im geraden Gleise 1391 mm,

im gekrümmten Gleise 1394 mm,

Anlage A.

(cf. Fig. 2 auf Blatt A).

Die Verminderung dieses Abstandes, welche durch das seitliche Anschleifen der Räder gegen den Kopf der Zwangsschienen allmählich herbeigeführt wird, darf im geraden Gleise höchstens 2 mm, im gekrümmten höchstens 3 mm betragen, wonach das zulässige Minimum für jenen Abstand sich ergibt:

im geraden Gleise zu 1389 mm,

im gekrümmten Gleise zu 1391 mm.

30. Auch im gekrümmten Gleise muss an der Herzstückspitze die normale Spurweite von 1435 mm inne gehalten werden, damit beim Fahren gegen die Spitze das Anprallen der Hinterräder gegen das Knie der Flügelschiene (bei a Fig. 2 der Anlage A) thunlichst vermieden wird.

Die Breite der Spurrinne zwischen Zwangs- und Fahrschiene resultirt demnach:

im geraden Gleise zu 44 bis höchstens 46 mm,

im gekrümmten Gleise zu 41 bis höchstens 44 mm.

Diese normale Spurrinnenbreite ist nur auf 1 Meter Länge, und zwar gerade der im Herzstücke befindlichen Unterbrechung der Fahrschiene gegenüber durchzuführen.

Von da ist auf 900 mm Länge nach jeder Seite hin die Spurrinne bis auf 52 mm zu erweitern und hieran ein um 35 mm nach auswärts gekrümmter Einlauf von 350 mm Länge nach einem Radius von 1,75 Meter anzuschließen, sodass die gesammte Länge der Zwangsschienen 3,5 Meter beträgt.

Die Zwangsschienen sollen 12 mm höher liegen, als die Fahrshiene.

31. Für die Breite der Spurrinne zwischen Herzstückspitze und Flügelschiene ist 49 mm als Normalmaß anzusehen.

Sämmtliche Spurrinnen sollen auf 40 mm Tiefe unter dem Niveau des Kopfes der Fahrsschienen kein Hinderniß darbieten.

32. Sobald eine Weiche aus einer Gleiscurve abzweigt, wird die erweiterte Spur der Letzteren bis zu der Herzstückspitze ebenfalls allmählich auf die normale Spurweite von 1435 mm zusammengezogen.

33. In Gleisdurchkreuzungen sollen der Regel nach beide sich kreuzenden Gleise gerade gelegt werden; wenn jedoch eines der beiden Gleise nothwendig in einer Curve durchgeführt werden muss; so gelten für die beiden Herzstücke einer solchen Gleisdurchkreuzung in Bezug auf die Spurweite und Spurrinnenbreite dieselben Bestimmungen, wie für das Herzstück der Weichen; das

Curbengleis erhält also an der Stelle der beiden Herzstücke die normale Spurweite von 1435 mm. Dagegen muß an der eigentlichen Durchschneidungsstelle die Spurerweiterung wieder hergestellt werden. Selbstverständlich wird hierdurch an dem normalen Abstände der äußeren Fahr- und der Leit- resp. der gegenüberliegenden Zwangsschiene nichts geändert. Derselbe beträgt von der Mitte der Unterbrechung ab gerechnet auf die Länge von 750 mm 1394 mm, vermindert sich von hierab in der weiteren Länge von 900 mm auf 1382 mm, und hieran schließt sich ein um 35 mm gekrümmter Einlauf von 350 mm. Die Spurrinne des geraden Gleises beträgt für dieselben Längen 44 mm Anlage A. resp. 52 mm (cf. Fig. 3 auf Anlage A), während die Spurrinne zwischen der äußeren Schiene des gekrümmten Gleises und der daneben liegenden Flügel- resp. Zwangsschiene, wie bei dem gewöhnlichen Herzstücke die Rinne zwischen Fahr- und Flügelschiene, eine Breite von 49 mm erhält.

Die innerhalb der Durchschneidung liegenden beiden Zwangsschienen aa Fig. 3 Anlage A sollen gleichfalls 12 mm höher liegen, als die Fahr- und Flügelschiene, um den Rädern eine möglichst lange Führung an der Stelle der Unterbrechung der Fahr- und Flügelschienen zu gewähren.

34. Die Zwangsschienen sollen durch Stehbolzen an den Fahr- und Flügelschienen unverrückbar verbunden und nebst

den Letzteren auf allen Querschwellen mittelst durchgehender Schraubenbolzen befestigt, außerdem aber auf der innern Seite durch gusseiserne Consolen, welche durch 3 Schraubenbolzen auf den Querschwellen befestigt sind und mit einem vorspringenden Rande in die Letzteren eingreifen, gegen seitliche Verbiegung gestützt werden. (cf. Fig. 5 und 7 auf Blatt III.) Anl. III.

E. Spurerweiterung.

35. Das gekrümmte Weichengleis erhält die den dessfalligen Bestimmungen und dem Curvenradius entsprechende Spurerweiterung. Dieselbe beträgt in dem gewöhnlichen Falle bei 300 m Radius und bei einem Abstände von 6,4 m zwischen den festen Wagenachsen 17 mm. Sie läuft bei der normalen Weiche mit einem Herzstückwinkel von $5^{\circ} 42' 38''$ nach beiden Seiten bis zu den Tangentenpunkten allmählich aus mit der Modification jedoch, daß der Nullpunkt der Spurerweiterung bei dem vor der Weichenspitze belegenen Tangentenpunkte nach dem 1,02 m vor dieser Spitze befindlichen Schienenstoße verschoben wird, um eine Krümmung der vorhergehenden Fahr- schiene des Hauptgleises zu vermeiden. Die neben der Zunge liegende Fahr- schiene vermittelt sodann in ~~gerader Linie~~ ^{gerader Linie} den Übergang von der normalen Spurweite in die um 17 mm erweiterte Spur,

welche am Ende der Fahrſchiene, alſo bei einer 7,5 m langen Schiene, 6,48 m hinter der Zungenſpiße beginnt. Die Spurerweiterung am letzteren Punkte beträgt nach dieſer Conſtruction 9 mm. In Folge dieſer Spurerweiterung wird, wenn die Zunge anliegt, der durchgehende Schienenſtrang keine durchweg gerade, ſondern zwiſchen dem 1,02 m vor der Zungenſpiße liegenden Schienenſtoße und der Zungenwurzel einen um 9 mm nach außen ſpringenden Knick bilden. (cf. Fig. 1 auf Blatt II.)

Anlage II.

Bei einer Weiche mit einem Herzſtückwinkel von 5 Grad läuft die Spurerweiterung nicht bis zu dem der Herzſtückſpiße zunächſt gelegenen Tangentenpunkte aus, ſondern ſie kann in normaler Weiſe bis zu dem 3,2 m über dieſen Tangentenpunkt hinausliegenden Punkte der geraden Strecke fortgeführt werden, da die Herzſtückſpiße noch weiter hinausliegt (cf. Fig. 3 auf Blatt I.), alſo dieſe Stelle ſchon an und für ſich die normale Spurweite von 1435 mm beſitzt.

Bei einer Weiche mit einem größeren Herzſtückwinkel als $5^{\circ} 42' 38''$, bei welcher das Herzſtück noch in das gekrümmte Gleis fällt, iſt ebenfalls die Spurweite neben dem Herzſtücke auf das normale Maß zuſammen zu ziehen.

36. Eine aus einer Curve abgehende Weiche erhält an der Spitze die der Hauptbahn ent-

sprechende Erweiterung, welche in angemessener Weise an das vorgedachte Maß der Weichencurven-erweiterung anzuschließen ist. An der Herzstückspitze wird jedoch das Curvengleis auf die normale Spurweite von 1435 mm zusammen gezogen.

F. Überhöhung.

37. Eine Überhöhung der äußeren Schiene findet in der Weichencurve nicht statt, wenn das Hauptgleis eine solche nicht hat. Wäre das Hauptgleis überhöht, so erhält die Weichencurve dieselbe Überhöhung.

G. Weichen im eisernen Oberbau.

38. Die Weichen im eisernen Oberbau erleiden keine anderen Modificationen gegen die im Schwellenoberbau anzulegenden, als welche sich aus der Construction des eisernen Oberbaues mit Nothwendigkeit ergeben.

H. Weichensignale.

39. Alle in den Haupt-Personen- und Haupt-Gütergleisen liegenden Weichen sollen mit den vorschriftsmäßigen Signalen versehen sein, welche in den Bahnhöfen auf 150 m und außerhalb der Bahnhöfe auf 300 m Entfernung erkennbar sein müssen.

40. Bei den nach der Zeichnung auf Blatt III. Anf. III. ausgeführten Weichenböcken soll diejenige verticale

Seitenfläche des Gegengewichtes, welche in der Richtung von der Weichenspitze nach der Weichenzunge sichtbar ist, wenn die Weiche für das dem Boocke zunächst liegende Gleis gestellt ist, weiß, die andere Seitenfläche, welche sichtbar ist, wenn die Weiche auf das entferntere Gleis gestellt ist, dagegen schwarz gestrichen werden.

Bei einer gekuppelten Weiche wird der Anstrich für die beiden zunächst liegenden Gleise angeordnet.

Liegen zwei Weichenböcke dicht neben einander, so wird der cylindrische Umfang des Gegengewichtes des einen Boockes, welcher die beiden nahen Gleise bedient, weiß und der cylindrische Umfang des Gegengewichtes des anderen Boockes, welcher die beiden entfernteren Gleise bedient, schwarz gestrichen.

Bei den Weichenböcken älterer Construction, bei denen das Gegengewicht in verticaler Ebene von einer Seite nach der anderen gelegt wird, findet die entgegengesetzte Bezeichnung statt, indem diejenige Hälfte des cylindrischen Umfanges des Gegengewichtes, welche oben liegt, wenn die Weiche für das dem Boocke zunächst liegende Gleis gestellt ist, weiß, die andere Hälfte, welche oben liegt, wenn die Weiche auf das entferntere Gleis gestellt ist, schwarz gestrichen wird. Liegen zwei Weichenböcke der älteren Construction dicht neben einander, so werden die bei-

den verticalen Seitenflächen des Gegengewichtes des einen Bockes, welcher die beiden nahen Gleise bedient, weiß und die beiden Seitenflächen des Gegengewichtes des anderen Bockes, welcher die beiden entfernteren Gleise bedient, schwarz gestrichen.

I. Druckschienen.

41. Sämmtliche Weichen in den Haupt-Personen- und Haupt-Gütergleisen, welche der Regel nach gegen die Spitze durchfahren werden, sollen mit einer selbstthätigen Vorrichtung versehen werden, welche bewirkt, daß mittelst des Druckes der Räder eines die Weiche passirenden Zuges vor der Einfahrt in die Weiche eine etwa klaffende Zunge noch rechtzeitig an die Hauptschiene angedrückt wird.

Dieselbe besteht aus einer 5 m langen, auf Charnieren in der Längenrichtung des Gleises sich hin und her bewegenden, entsprechend geformten Schiene (Construction von Sarby), welche auf die Außenseite der vor der Weichenspitze zunächst gelegenen Fahrtschiene angebracht und mittelst einer Zugstange und eines Winkelhebels mit der ersten Verbindungsstange der beiden Weichenzungen verbunden ist. (Fig. 1 auf Blatt II.)

Anl. II.

Die Druckschiene erhält die in Fig. 6 auf Blatt III. in natürlicher Größe dargestellte Form; die Kopf- Anl. III.

fläche erhält im Querschnitte die dem Profile des Radreifens entsprechende Neigung. Die Hebung der Druckschiene über den Kopf der Fahrachse soll 30 mm betragen. In der gesenkten Lage soll die Kopf-
fläche genau unter die Linie des Radreifens treten, dabei soll die Druckschiene in den Charnieren noch einen weiteren Spielraum erhalten, um ein weiteres Niederdrücken der Druckschiene zu ermöglichen, soweit es die Abnutzung der Fahrachse erfordert.

In Curven ist die Druckschiene an die äußere Schiene zu legen.

Die Zugstange von dem Winkelhebel nach der Verbindungsstange der Zungen geht unter der Fahrachse hindurch; zu dem Zwecke erhält die letzt gedachte Verbindungsstange auf der Mitte ihrer Länge nach unten den zum Angriff der Zugstange erforderlichen Ansaß.

Der Bock des Winkelhebels, welcher die Verbindung zwischen der Zugstange und der Druckschiene vermittelt, muß eine unverrückbare Lage zu der Druckschiene resp. zu dem Gleise erhalten. Zu dem Ende sollen nicht allein die beiden Hauptschienen auf der Querschwellen, auf welche jener Bock zu liegen kommt

Anlage II. (cf. Fig. 1 Blatt II.), mittelst Schraubenbolzen, welche durch den Schienenfuß gehen, befestigt werden, sondern es soll auch diese Querschwellen mit den beiden

benachbarten Querschwellen durch ein schmales Überlegeeisen verbunden werden.

Bestehen die Fahrschienen aus Gußstahl; so darf ihr Fuß nicht durchbohrt werden. Das Überlegeeisen ist vielmehr bis zu den nächsten Stoßschwellen zu führen.

Um die Druckschienen in ihrer lothrechten Stellung zu erhalten, werden auf der äußeren Seite derselben Rollenstühle (a, a, a Fig. 1 Blatt II.) auf jeder Anlage II. Schwelle angebracht.

42. Die von Weichenthürmen oder ähnlichen Hebelapparaten zu stellenden Weichen sollen allen vorstehenden Bestimmungen entsprechen und sämmtlich mit Druckschienen versehen sein, *sonant für den Royal auf gegeben die Regeln befolgt werden.*

K. Absteckung und Ausführung der Weichen.

43. Sobald nach Maßgabe des Situationsplans ein Punkt der Weiche, mag es nun die Zungenspiße, die Zungenwurzel oder der erste Schienenstoß vor der Zungenspiße (cf. Nr. 6 der vom Königlich Preussischen Handelsministerium erlassenen Normen für die Aufstellung von Bahnhofsproiecten vom 27. Juli 1873) sein, bestimmt ist, so läßt sich durch die aus Blatt I., Fig. 2 und 3 ersichtlichen Maßen der Durchschnittspunkt A der Tangentenlinie der 300 m = Curve

mit der inneren Kopfskante der äußeren Fahrachene an Ort und Stelle festlegen, und von diesem Punkte aus sowohl der Wurzelpunkt (innere Kopfskante), als auch die Richtung der vorgedachten Tangentenlinie resp. in derselben der Tangentenpunkt festlegen. Zwischen beiden Punkten wird eine gerade Linie abgesteckt, dieselbe sodann halbirt und vom Halbirungspunkte aus nach den vorgeschriebenen Maßen auf je ein Meter Entfernung jeder einzelne Punkt der Curve mit rechtwinkligen Abständen festgelegt, deren Genauigkeit noch durch besondere Chablonen controlirt werden kann.

Durch die vorhergehende Absteckung ist die Lage des Herzstückes gleichfalls bestimmt, und nachdem dieses, sowie die äußere Schienencurve festgelegt ist, wird von dieser Linie aus die Lage der inneren Schienencurve durch normale Abmessung der Spurweite einschließlich der Erweiterung festgelegt.

44. Vor Ausführung der Weichencurve wird zunächst die Weiche selbst ein- und festgelegt.

45. Das Verbindungsgleis zwischen zwei Weichen wird von Herzstück zu Herzstück resp. von Tangentenpunkt zu Tangentenpunkt gerade durchgeführt. (cf.

Anl. IV. Zeichnungen auf Blatt IV.)

46. Das Bahnplanum in der Weiche und 20 m zu beiden Seiten darüber hinaus soll mit grobkörnig-

gem, reinem, vom Winde nicht ins Treiben gerathenden Kiese bedeckt sein.

47. Beim Legen der Weichenschienen ist ganz besonders darauf zu achten, dass die Schienenstöße den vorgeschriebenen Spielraum zur Temperatúrausgleichung erhalten.

L. Bedienung der Weichen.

Für die Bedienung der Weichen werden folgende Bestimmungen ertheilt:

48. Die Gleitflächen sollen zu allen Zeiten rein von Sand und Schmutz gehalten und gut geölt werden. Auch alle Gliederungen im Gestänge und Weichenbocke sollen stets rein gehalten und angemessen geölt werden.

49. Die in die Haupt-Personen- und in die Haupt-Gütergleise mündenden Weichen sollen dauernd stets auf das Hauptgleis gestellt sein.

Eine Stellung auf das Nebengleis soll nur vorübergehend während der Durchfahrt eines Zuges oder Fahrzeuges stattfinden.

Diejenigen Weichen, welche ausnahmsweise eine andere Normalstellung erhalten müssen, sind für jeden Bahnhof besonders zu bezeichnen und dem Bahnhofspersonale resp. dem Rangirpersonale bekannt zu machen.

Diejenigen Weichen, welche Haupt=Personengleise mit Haupt=Gütergleisen verbinden, sollen in der dauernden Normalstellung für das Personengleis richtig stehen.

50. Jede Weiche soll, wenn sie gegen die Spitze befahren wird, und sofern sie nicht mit einer Druck=chiene versehen ist, während der Durchfahrt von einem Wärter bedient sein und fest angedrückt gehalten werden.

Eine Ausnahme findet nur bei der Bewegung einzelner Locomotiven oder einzelner Wagen und beim Rangiren der Züge statt, insofern diese Bewegungen innerhalb der Bahnhöfe vorkommen.

Bei den durch einen Signalthurm oder Hebel=apparat gestellten Weichen besorgt der Thurm= oder Apparatwärter die vorschriftsmäßige Bedienung.

Bei einer Durchfahrt mit der Spitze soll die Weiche, auch wenn sie selbstthätig ist, vorher für das betreffende Gleis richtig gestellt sein.

51. Eine Locomotive, ein Wagen oder ein Bahnzug darf eine in einem Hauptgleise liegende Weiche oder Durchkreuzung nicht passiren, wenn die Durchfahrt nicht durch die betreffenden Signale oder durch den Weichenwärter ausdrücklich gestattet ist, und Letzterer die erforderliche Weichenstellung vorgenommen hat.

52. Einzelne Locomotiven oder Wagen und überhaupt solche Züge, welche aus dem Nebengleise kommen, darf der Weichenwärter nicht in das Hauptgleis einfahren oder dasselbe durchkreuzen lassen, wenn bis zum Eintreffen eines Zuges in dem Hauptgleise nicht mindestens noch 5 Minuten vorhanden sind.

Ausnahmen hiervon darf nur ein Aufsichts- oder höherer Beamter anordnen.

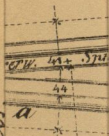
53. Keine Weiche darf in Betrieb genommen d. h. mit Locomotiven befahren werden, bevor dieselbe nicht von dem Vorstande der betreffenden Bahnbau-Inspection, resp. dem Baumeister, unter dessen oberer Leitung sie ausgeführt ist, auf alle vorstehenden Bestimmungen persönlich geprüft, in ordnungsmäßigem Zustande und vollkommen sicher befunden und einem gehörig instruirten Weichenwärter überwiesen ist.

54. In Zukunft sollen alle im Betriebe befindlichen Weichen durch die betreffenden Inspections-Vorstände, welche die Bahnunterhaltung leiten, periodisch, und zwar jede Weiche längstens binnen einem halben Jahre revidirt werden. Über diese Revisionen sind Register zu führen.

Braunschweig, den 1. Mai 1874.

**Direction der Braunschweigischen
Eisenbahn-Gesellschaft.**

Set does men



1374

200

49

44

1/20.

Millin

Fig. 1.

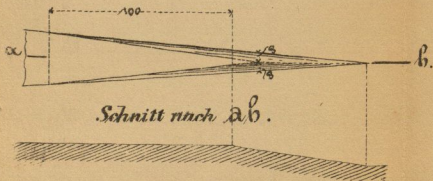


Fig. 2.

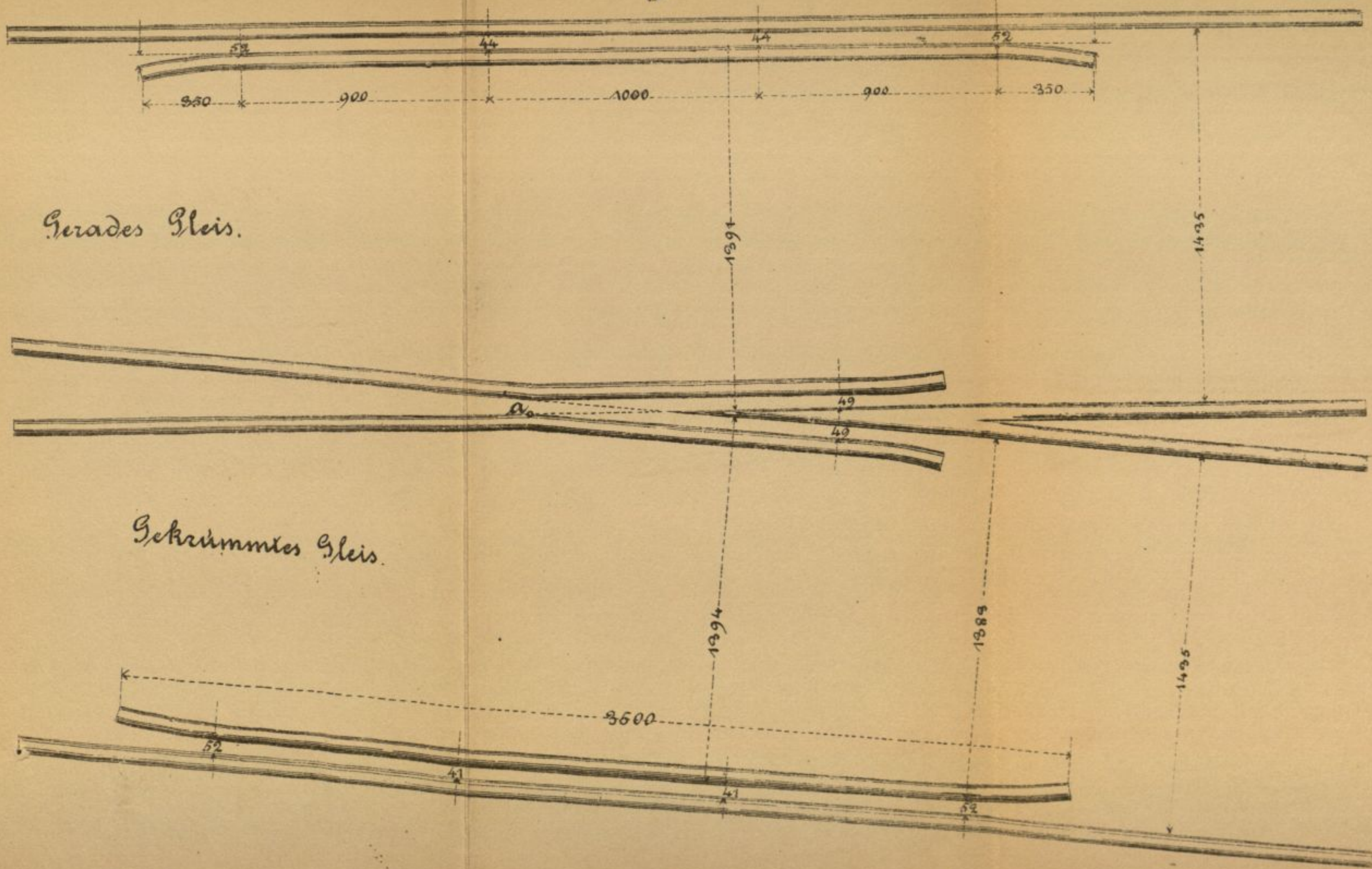


Fig. 1.

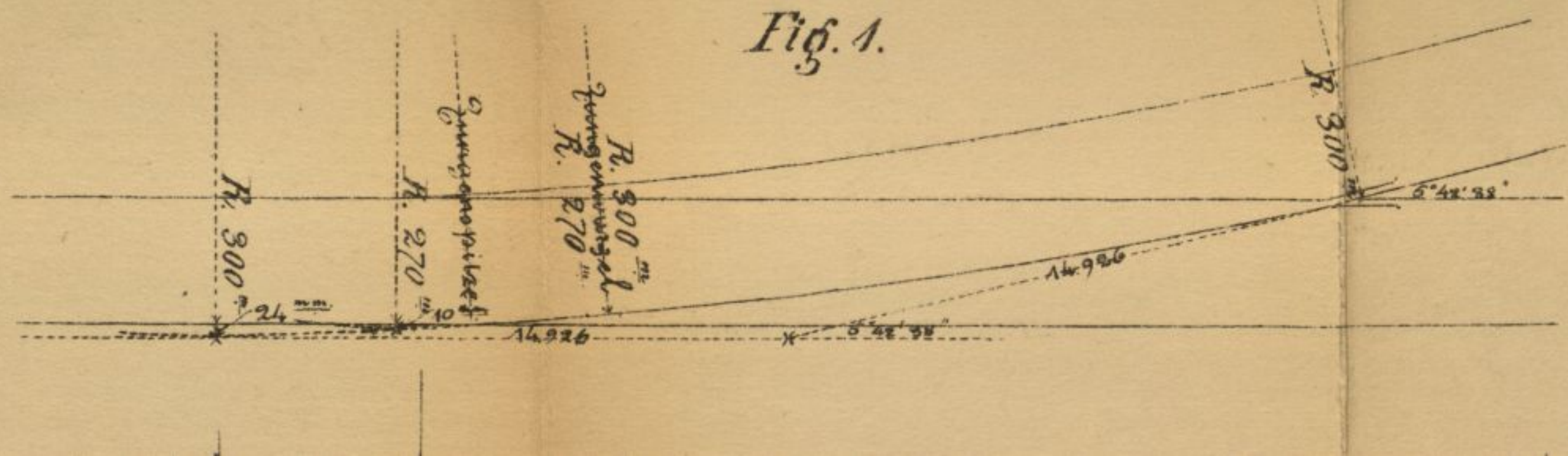
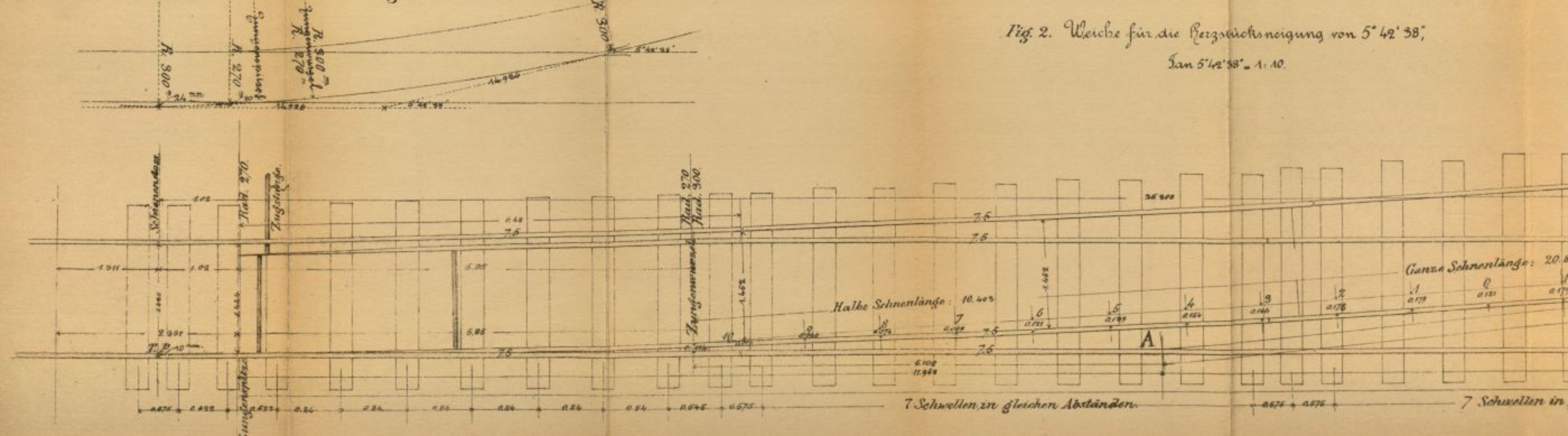


Fig. 2. Weiche für die Herzstüchneigung von $5^{\circ} 42' 38''$.

Jan 5^h 42' 38" - 1: 10.



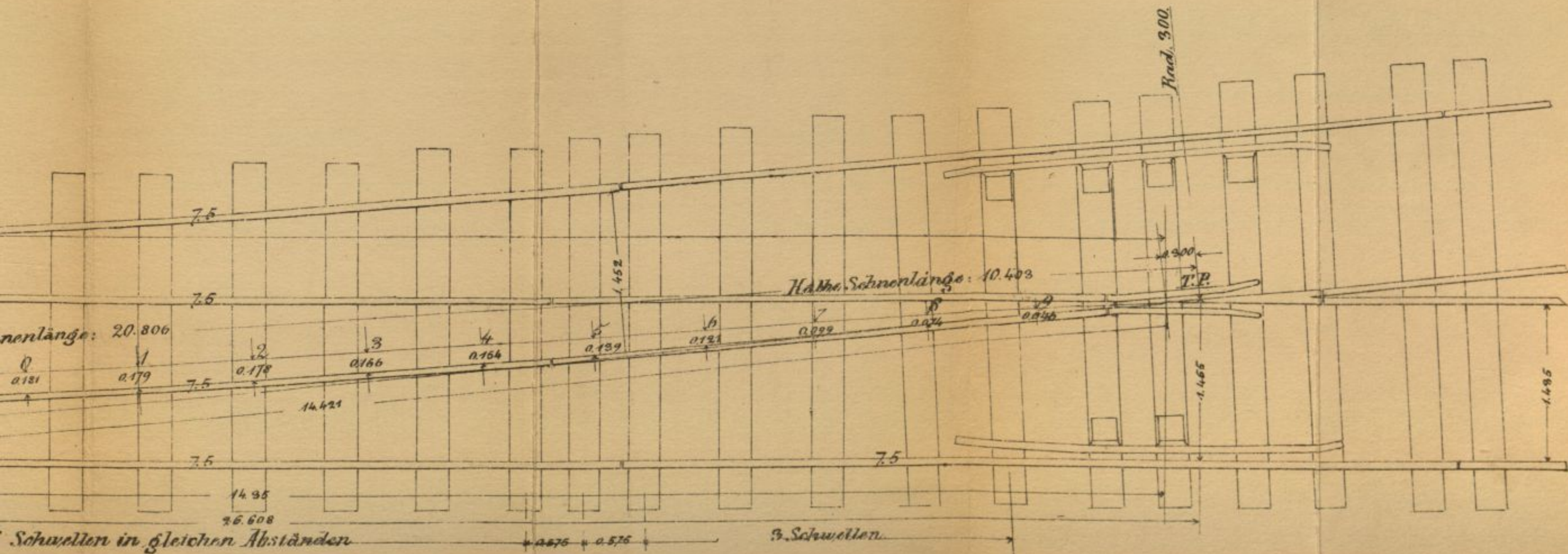
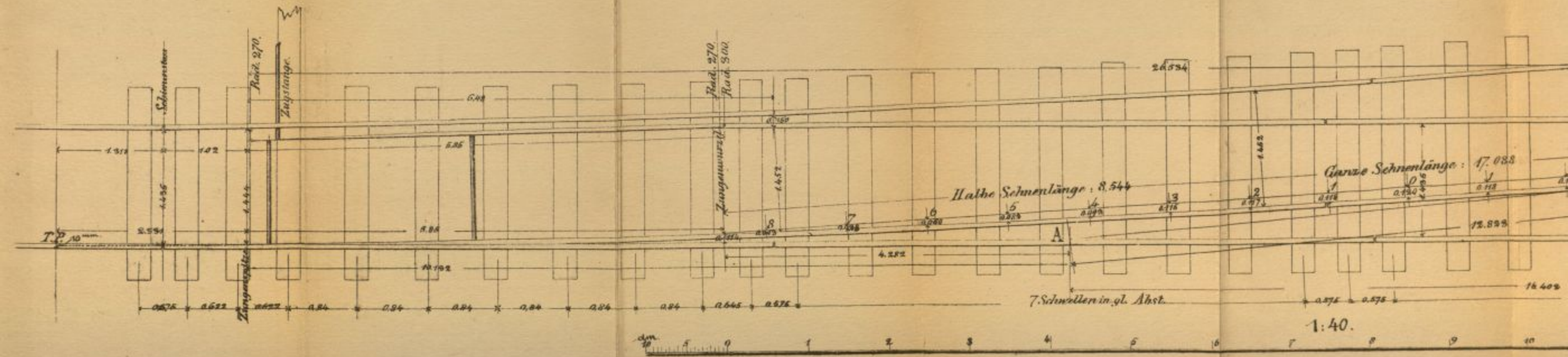
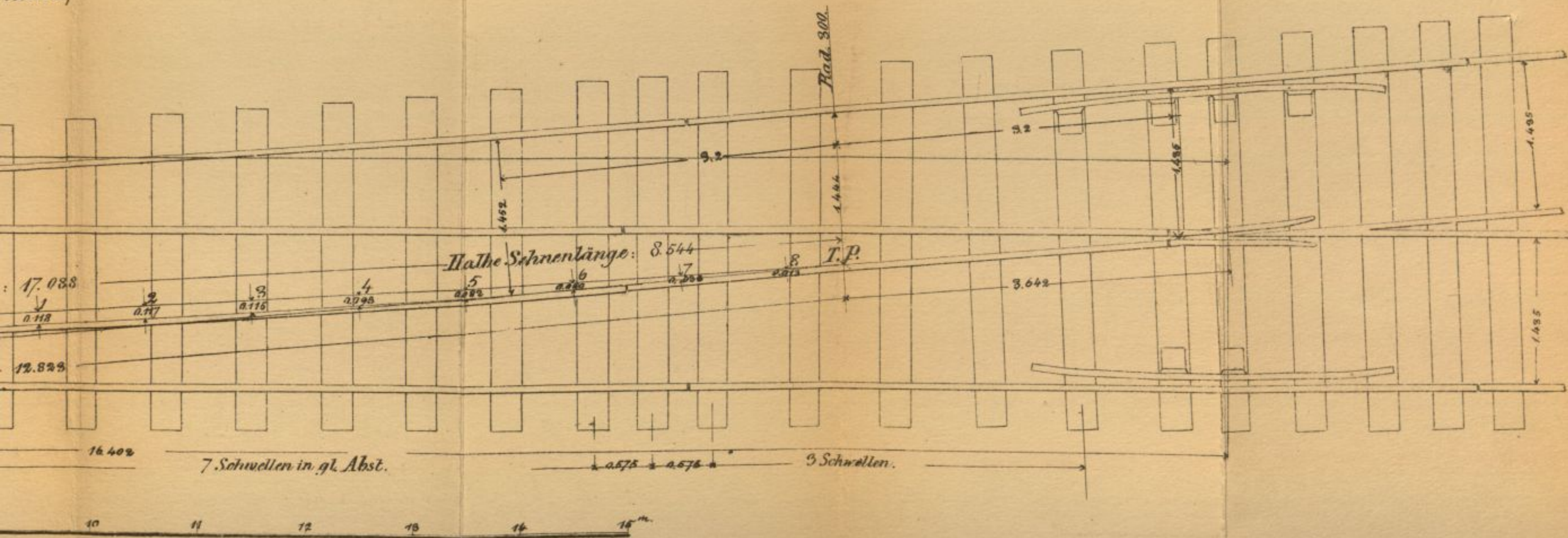


Fig. 3. Weiche für die Herzstückneigung von 5 Grad,
Tan. $5^{\circ} = 1:11.43$.



raden,



Weichenverbindungen.

Bl. 4.

- 1, Zwischenweiche für zwei parallele gerade Gleise bei einer Gleisentrformung von 45 Metern und einem Herzstückwinkel von $5^{\circ}42'38''$ für einen Radius des concaven Ausweichstranges von 300 Metern.

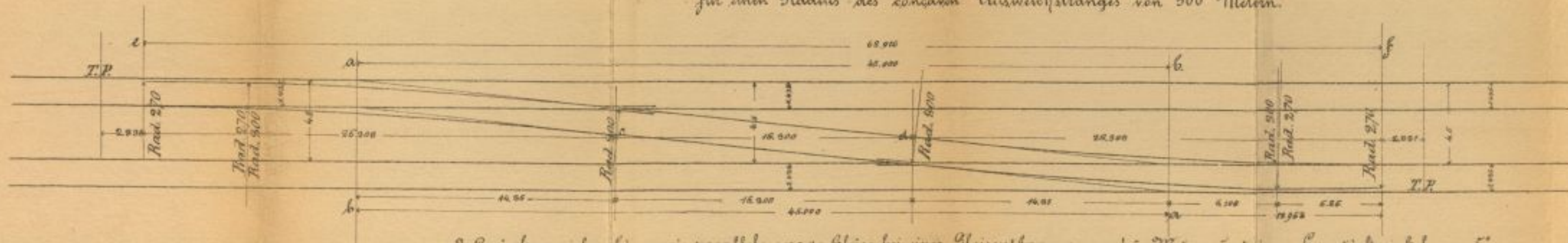


Tabelle der Entfernungen ab, cd & ef, für den Herzstückwinkel $5^{\circ}42'38''$

Gleis. weiten.	Entfernungen		
	ab	cd	ef
45	45.000	16.300	63.916
40	40.000	11.300	63.916
35	35.000	6.300	58.916

- 2, Zwischenweiche für zwei parallele gerade Gleise bei einer Gleisentrformung von 45 Metern und einem Herzstückwinkel von 5° für einen Radius des concaven Ausweichstranges von 300 Metern.

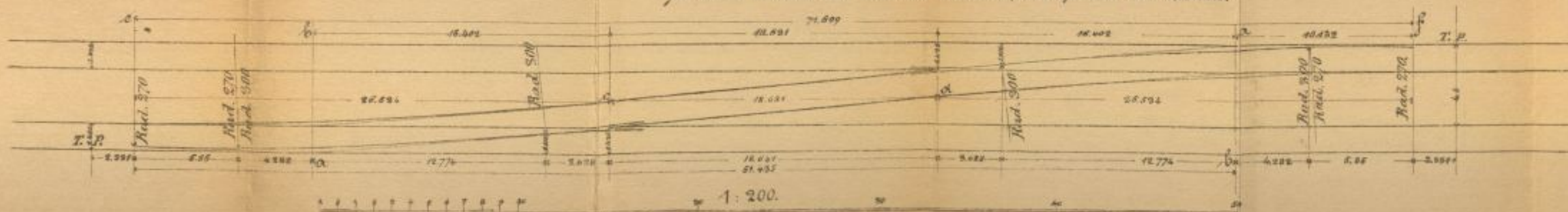
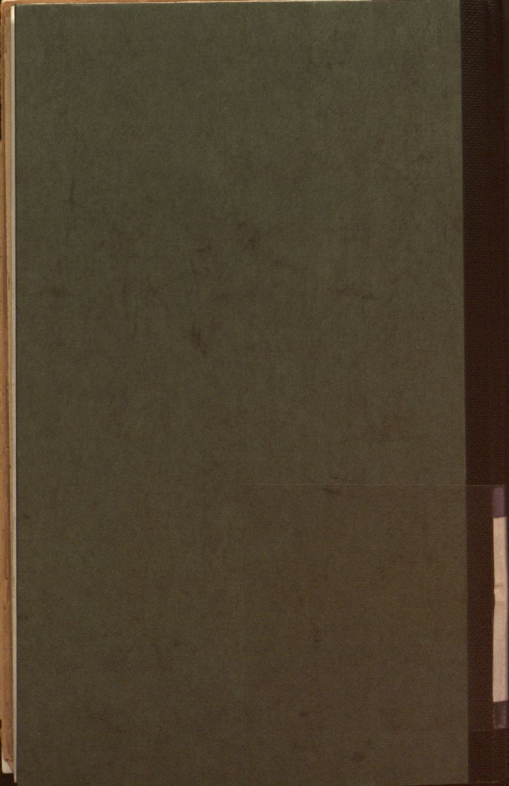


Tabelle der Entfernungen ab, cd & ef, für den Herzstückwinkel 5° Grad

Gleis. weiten.	Entfernungen		
	ab	cd	ef
45	51.438	18.631	72.699
40	45.720	12.916	66.984
35	40.005	7.201	60.289



KODAK GRAY SCALE

C

Red-Filter Negative

Cyan Printer

M

Green-Filter Negative

Magenta Printer

Y

Blue-Filter Negative

Yellow Printer

.10

.20

.30

.50

.70

M

1.00

1.30

1.60

B

1.90

black

3-color

white

cyan

violet

magenta

primary red

yellow

green

KODAK COLOR CONTROL PATCHES

These colors have been selected as representative of those inks commonly used in photomechanical reproduction.